

Über Kolonienbildung bei *Rhabdostyla ovum* Kent.

von JOLÁN STILLER, Szeged (Ungarn).

Aus dem Institut für Allgemeine Zoologie u. Vergleichende Anatomie der kgl. ung. Franz-Joseph Universität in Szeged. Direktor: Prof. Dr. J. v. Gelei.

Gelegentlich meiner Studien der Peritrichenfauna der Umgebung von Szeged in Ungarn machte ich im April 1930 die interessante Beobachtung, dass *Rhabdostyla ovum* Kent auf *Daphnien* nicht nur solitär vorkommt, sondern sehr häufig auch eine sehr kleine „*Epitylis*“-Kolonie bildet, während dieselbe Art auf *Cyclops* ausnahmslos solitär vorzufinden ist, also in einer Form, welche sowohl der Gattungs- als der Artdiagnose vollkommen entspricht. Trotzdem kann diese Art nur als eine meist solitär bleibende Form von *Epistylis* angesprochen werden, welche scheinbar nur selten die günstigen, zur Kolonienbildung nötigen Verhältnisse vorfindet. Meist löst sich, wie dies schon mehrere Autoren beobachteten, schon das zweite Tierchen sehr bald vom Stiele.

Mitte November 1930 fand ich auf *Daphnien* aus einem Graben nahe dem Tiszaufer eine derartige Menge dieser Tiere, dass sie nicht nur die Ruderfühler dicht besetzten, sondern auch auf Kopf, Panzer und Kiemen derselben zahlreich sassen. Letztere waren ausnahmslos solitäre Gestalten, während die auf die Ruderfühler angehefteten Exemplare fast ausnahmslos die verzweigte *Epistylis*-Form bildeten. Höchst bemerkenswert scheint mir auch die Wahrnehmung, dass bei den im Frühjahr im stark salpeterhaltigen Fehér-tó (Weisser Teich) lebenden Tierchen nie mehr als drei Exemplare eine Kolonie bildeten, wohingegen die im November aus dem Wasser des Tisza-grabens stammenden Kolonien viel individuenreicher waren und nicht selten sechs bis acht Tiere an einem Stamme sassen. In der Regel lösten sich einige Zooide sehr schnell vom Stiele, um sich als solitäre Exemplare zur Gründung neuer Kolonien

wieder festzusetzen. Sie bilden dann sehr bald eine gelbe, stark chitinöse Ansatzscheibe, welche nur selten fehlt (ein Tierchen ohne Ansatzscheibe ist an Fig. 1. zu sehen) und entweder sehr dick und klein (Figg. 2. u. 4.) oder aber — besonders bei individuenreichen Kolonien (Fig. 5.) gedehnt, also sehr gross und dünn erscheint, welcher letzterer Umstand die Anpassung an die nötige grössere Haftfläche verrät.

Die grösste Variabilität zeigt der Stiel der Tiere, welcher bei solitären Formen in der Regel nur $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{6}$ der Körperlänge erreicht. Doch finden sich alle Übergänge bis zu Exempla-

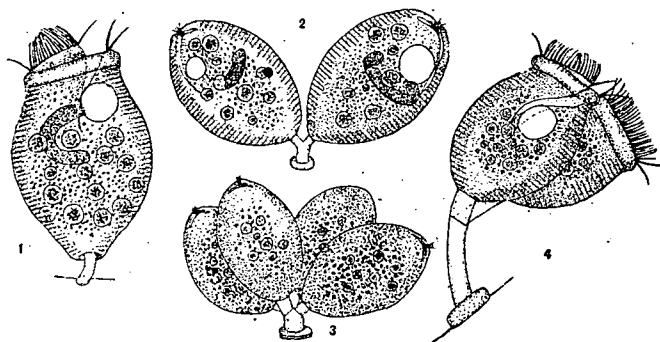


Fig. 1—3. 1. *Epistylis ovum* (*Rhabdostyla ovum*) Kent solitäre Form, kurzgestielt. IV. oc. 7a obj. (red. $\frac{2}{3}$). 2. u. 3. Kolonien der selben Art.

Fig. 4. Langgestielte Form von *Epistylis ovum* Kent nach der ersten Teilung. IV. oc. 7a obj. (red. $\frac{2}{3}$).

ren, deren Stiel die Körperlänge sogar um ein Beträchtliches überragt. Die kurzgestielten Formen dienen zur Bildung sehr kurzgestielter Kolonien, welche bei den beobachteten Tieren aus 2 oder 4 Zooïden bestanden (Fig. 2. u. 3.). Die Verzweigungen liegen in gleicher Höhe und sind immer deutlich gegliedert. Aus der langgestielten solitären Form hingegen entstehen die höheren, wiederholt dichotom verzweigten, individuenreicheren Kolonien, welche gewöhnlich — doch nicht immer — schon bei der ersten Teilung eine deutliche Gliederung aufweisen, welche mit dem Wachstum der Kolonie an Zahl nach und nach zunimmt. Nicht selten ist der Stiel vollkommen glatt und ungegliedert aber immer durchsichtig und hyalin. Im gegliederten Stiel finden sich hier und da farblose lichtbrechende Körnchen, welche sich sonst nur im Körperplasma der Zooïden vorfinden.

Die Tiere selbst gleichen bei der von PENARD (1922) angegebenen Grösse mehr der etwas schlankeren, von KENT beschriebenen Form. Sie sind eiförmig mit wenig hervorragendem, etwas schräggestelltem Peristomfeld. Der Peristomsaum ist verdickt, nicht umgeschlagen. Cilienkranz kräftig ausgebildet. Pellicula deutlich sichtbar fein quergestreift. Der Schlund reicht meist über die Körpermitte und bildet eine schwache Schraubenwindung. Rechts, dicht daneben, liegt die contractile Vacuole und mündet unmittelbar in die Schlundröhre oberhalb der Windung. Der hufartige Grosskern ist horizontal, selten diagonal gelegen. Nach Fixierung mit Sublimat kommen die runden, hellumrandeten Nucleolen gut zum Vorschein. Mit Methylenblau gefärbt, ist in seltenen Fällen auch der in der Einbuchtung des Grosskernes gelegene Micronucleus sichtbar. Auffallend ist die sehr langsame Strömung des Plasma, voll farblos, lichtbrechender Körnchen und zahlreicher, verhältnismässig kleiner Nahrungsvacuolen. Das untere Körperende der Tiere ist sehr contractil. Das trichterartig verbreiterte Bündel contractiler Fäden ist oft auch im lebenden Tier gut sichtbar (Fig. 5.). Bei fixierten Tieren reichen die Mittleren bis zum horizontal gelegenen Macronucleus hinauf.

Die Tiere bilden unter dem Mikroskope binnen sehr kurzer

Zeit ihren aboralen Cilienkranz, welcher in einer ziemlich tiefen Einschnürung entsteht (Fig. 5.). Nicht selten jedoch, besonders wenn die Tiere längere Zeit unter dem Deckglas waren, oder wenn Letzteres einen Druck auf sie ausübt, entsteht an der Ansatzstelle des Stieles eine schleimige Degenerierung, das Tier löst sich, ohne einen aboralen Cilienkranz ausgebildet zu haben los und irrt — einen schleimigen Faden nach sich ziehend — im Wasser umher. Leider ist es mir nicht gelungen festzustellen,

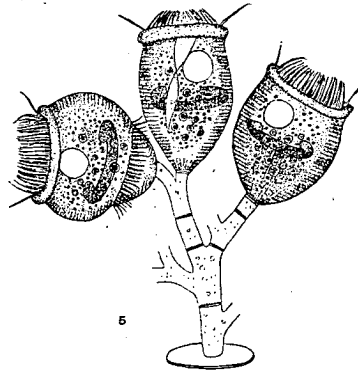


Fig. 5. Vollausbildete Kolonie von *Epistylis ovum* Kent. Die meisten der Zooiden haben sich vom Stiel bereits losgelöst. Links ein eben zum Schwärmer umgebildetes Exemplar im Begriffe sich loszulösen. IV. oc. Öhlmersion (reduziert $\frac{1}{3}$).

ob ein so abnorm losgelöstes Tier im Stande ist, den Stiel zu erneuern. Der beobachtete Umstand macht Prof. GELEI's Auffassung, dass der Stiel der *Vorticellinen* von mucinöser Abstammung sei, sehr wahrscheinlich.

Wie aus der obigen Beschreibung, sowie den beigegeführten Figuren ersichtlich, ist die beschriebene *Epistylisart* mit der solitären Form *Rhabdostyla ovum* Kent zweifellos identisch. Dies beweist nicht nur die vollkommene Übereinstimmung der Zooïden, sondern auch der beobachtete stufenweise Übergang zur individuenreicheren Kolonienbildung. Aus diesem Grunde kann das Tierchen nicht in der Gattung *Rhabdostyla* bleiben, sondern müsste der Benennung des Autors entsprechend als

Epistylis ovum Kent

in die Gattung *Epistylis* eingeteilt werden.

In seiner Abhandlung „Über einige patagonische Protozoen“ 1902. schrieb Prof. GÉZA ENTZ sen. über einen anderen Vertreter dieser Gattung: *Rhabdostyla brevipes* Cl. L., welche ebenfalls Kolonien bildet. Leider blieb in der neueren Literatur auch diese Bemerkung, wie so manche andere seiner in ungarischen Zeitschriften erschienenen Arbeiten unbekannt und unberücksichtigt.
